

Tiroler Waldbericht 2015



Foto: Josef Gassebner

Bericht an den
Tiroler Landtag 2015
über das Jahr 2014

Tiroler Waldbericht 2015

Bericht an den
Tiroler Landtag 2015
über das Jahr 2014



Tiroler Waldbericht 2015

Herausgegeben als Bericht an den Tiroler Landtag
Amt der Tiroler Landesregierung, Gruppe Forst
Bürgerstraße 36, 6020 Innsbruck

Im Internet unter:

www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wald/zustand/waldzustandsbericht

Am Bericht haben mitgearbeitet:

Josef FUCHS
Manfred KREINER
Gerhard MÜLLER
Harald OBLASSER
Florian RICCABONA
Christian SCHWANINGER
Alois SIMON
Gregor SPONRING
Dieter STÖHR
Markus WALLNER
Günther ZIMMERMANN

Redaktion:

Barbara KÖLL
Marlies MAYR
Gerhard MÜLLER
Paul TSCHÖRNER

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1. Waldstrategie - aktueller Stand der Umsetzung	7
2. Förderung - Zusammenarbeit für die Zukunft.....	9
3. Zustand und Entwicklung der Waldverjüngung.....	13
4. Schäden im Wald.....	19
5. Schalenwild und Wildeinfluss auf den Wald	23
6. Bergwelt Tirol Miteinander Erleben.....	25
7. Entwicklung des Holzeinschlages.....	29
8. Kapital Waldboden	31
9. News Splitter	35

Vorwort

Der Waldbericht 2015 informiert insbesondere darüber, für welche Projekte und Maßnahmen die forstlichen Fördermittel 2014 eingesetzt worden sind. Rund 95 % der öffentlichen Ausgaben flossen in den nachhaltigen Schutz vor Naturgefahren und in die wirksame Sicherung unseres Lebensraumes. 2014 sind in Tirols Wäldern rund 6.000 Investitionsmaßnahmen mit einem Volumen von 21,2 Mio. Euro und einem Förderbeitrag von 13,9 Mio. Euro getroffen worden. Die Fördermittel wurden anteilig aufgebracht (EU 48 %, Bund 29 %, Land 23 %). Mit 7,3 Mio. Euro an Eigenleistung haben Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern für die Schutzwaldpflege einen wichtigen Beitrag zum Schutz des Lebensraumes geleistet. 2014 wurden in Tirols Wäldern rd. 1,4 Mio. Festmeter Holz genutzt, das sind knapp 80 % der nachhaltig nutzbaren Holzmenge von 1,8 Mio. Festmeter pro Jahr. Bei der Umsetzung der zahlreichen Projekte des Tiroler Forstdienstes hat sich das regionale System mit den Gemeindewaldaufsehern vor Ort bestens bewährt.



Tirol ist ein international renommiertes Freizeitland. Daher wurden 2014 über 5,3 Mio. Euro in Projekte zur Erholungsraumgestaltung investiert, Land und EU stellten dafür knapp 2,5 Mio. Euro an Fördermitteln zur Verfügung. Das im Mai gestartete Programm „BERGWELT TIROL MITEINANDER ERLEBEN“ zielt darauf ab, ein rücksichtsvolles Miteinander aller Nutzerinnen und Nutzer untereinander und mit der Natur sicherzustellen.

Eine nachhaltige Forstwirtschaft umfasst auch die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen als eine der wichtigsten Voraussetzungen für funktionstüchtige Wälder. Im heurigen Internationalen Jahr des Bodens der Vereinten Nationen werden Aktivitäten zur Erhaltung des Kapitals Waldboden vorgestellt.

Neben dem Bericht über den aktuellen Stand der Umsetzung der Waldstrategie sind Zustand und Entwicklung der Waldverjüngung sowie - der Entschließung des Tiroler Landtages vom 30.09.2010 entsprechend - die Entwicklung bei Rotwild, Rehwild und Gamswild Thema. Im Rahmen der Verjüngungserhebung wurden 2014 die Wälder in den Bezirken Imst, Innsbruck-Land und Schwaz erfasst. Von allen Beeinträchtigungen der Jungpflanzen in Tirol ist der Wildeinfluss der bedeutendste. Eine Anpassung der Wildstände auf die Kapazität der Wildlebensräume muss daher eine prioritäre Aufgabe der Zukunft sein.

Ich darf mich bei allen bedanken, die zum Gelingen dieses Waldberichtes beigetragen haben. Dieser Waldbericht enthält interessante Zahlen und Fakten, lässt Entwicklungen verfolgen und Tendenzen erfahren. Er ist einmal mehr ein beeindruckendes Zeugnis für die manifeste Bedeutung des Waldes im Gebirgsland Tirol und eine aussagekräftige und schöne Visitenkarte hoch motivierter und überaus fachkundiger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Tiroler Landesverwaltung - für dies alles will ich danken, und so wünsche ich allen Leserinnen und Lesern viel Vergnügen beim Studium dieses Waldberichtes, Ihr


LHStv Josef Geisler

1. Waldstrategie 2020 - aktueller Stand der Umsetzung

Mit 20.12.2011 hat die Landesregierung die [Waldstrategie 2020](#) des Tiroler Forstdienstes beschlossen. Sie berücksichtigt aktuelle Trends wie beispielsweise den Klimawandel, den notwendigen Einsatz erneuerbarer Energie und die intensive Nutzung der Wälder für Freizeitaktivitäten. Die Waldstrategie konkretisiert die Maßnahmen und bietet Kennziffern für die Zielerreichung. Als zentrales Element des Tiroler Forstdienstes sind die Gemeindewaldaufseher mit einbezogen.

Verschiebungen im Leistungskatalog

In einem intensiven Prozess wurden die Leistungen des Tiroler Forstdienstes genau definiert und intern und extern auf den Prüfstand gestellt. Gesetzlich vorgeschriebene Leistungen werden selbstverständlich weiterhin erbracht. Einzelne Leistungen ohne gesetzlichen Auftrag, die bei der Befragung der Kundinnen und Kunden als weniger wichtig bewertet wurden, werden in Zukunft nicht mehr oder nur mehr in genau definiertem Umfang angeboten. Für Leistungen, die ausschließlich im betrieblichen Interesse der Grundbesitzerinnen und Grundbesitzer und/oder Nutzungsberechtigten liegen, soll über die Waldumlage hinaus ein moderater Kostenbeitrag eingehoben werden.

Ressourcen für die Zukunft

Diese Maßnahmen geben zeitliche und personelle Ressourcen für neue wichtigere Aufgaben frei. So werden beispielsweise den Gemeinden in Zusammenarbeit mit der Wildbach- und Lawinenverbauung beim Naturgefahrenmanagement neue Leistungen angeboten. Im Programm „BERGWELT TIROL MITEINANDER ERLEBEN“ werden gemeinsam mit wichtigen Partnerinnen und Partnern Konzepte zur konfliktmindernden Nutzung des Erholungsraumes und zur Besucherlenkung entwickelt.

Die Waldstrategie gibt uns klare Orientierung für die Zukunft und leitet unser Handeln bei der schrittweisen Umsetzung. Alle Veränderungen und Weiterentwicklungen werden mit den Beteiligten und den Betroffenen im Detail abgestimmt und anschließend nach innen und nach außen kommuniziert. Die Umsetzungsphase der Waldstrategie hat 2012 begonnen und kommt gut voran. Von den Leistungen und Produkten mit Änderungsbedarf sind bereits 19 zur Gänze umgesetzt.

Details sind in der Broschüre [Waldstrategie 2020](#) zu finden: https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/wald/waldzustand/downloads/waldstrategie2020_web.pdf

2. Förderung - Zusammenarbeit für die Zukunft

www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wald/foerderungen

Das Förderprogramm für eine gesicherte Zukunft der Tiroler Wälder konzentriert sich auf den nachhaltigen Schutz vor Naturgefahren und den wirksamen Schutz des Lebensraumes. Der Schutzwald ist der bedeutendste Investitionsschwerpunkt. Rund 95 % der öffentlichen Ausgaben fließen in zieldienliche Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen. Gerade unter dem Aspekt des Klimawandels verlangen die Gefahren durch Hochwasser, Steinschlag und Lawinen Investitionen als Vorsorge.

2014 sind in Tirols Wäldern rund 6.000 Investitionsmaßnahmen mit einem Volumen von 21,2 Mio. Euro und einem Förderbeitrag von 13,9 Mio. Euro getroffen worden. Die Förderungsmittel wurden anteilig von der EU zu 48 %, dem Bund zu 29 % und dem Land Tirol zu 23 % aufgebracht.

Mit 7,3 Mio. Euro an Eigenleistung für die Schutzwaldpflege haben die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümern neben der öffentlichen Hand einen sehr hohen Betrag eingebracht und damit einen wichtigen Beitrag zum Schutz des Lebensraumes und der Wälder geleistet. Die Umsetzung des gesamten Schutzwaldförderprogramms ist wesentlich von ihrer Mitarbeit in den einzelnen Schutzwaldprojekten abhängig. Die Waldpflegevereine Tirol, Imst und Lienz treten im öffentlichen Interesse als Antragsteller für die einzelnen Schutzwaldprojekte auf und übernehmen für die betroffenen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer die administrative Projektabwicklung gegenüber den Förderstellen.

Die Maßnahmen konzentrierten sich vorrangig auf die kontinuierliche Umsetzung in den mehrjährigen Schutzwaldprojekten. Diese streben auf Försterbezirksebene großflächig die Verbesserung der Objektschutzwirkung an. In Abstimmung mit den Bezirksforstinspektionen wurden außerdem vordringliche Wegeprojekte in den Schutzwäldern zur kleinflächigen Bewirtschaftung und Verbesserung des direkten Schutzes von Siedlungs-, Verkehrs- und Wirtschaftsraum geplant und genehmigt.

Besonderes Augenmerk wird auch auf kleinflächige Verjüngungseinleitungen in Altbeständen mit nachfolgender Aufforstung vor allem von Mischbaumarten gelegt. Dies erhöht langfristig die Bestandesstabilität und die Widerstandskraft gegenüber Klimaveränderungen. Innerhalb aller geplanten Projekte wurden von rd. 2.500 Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer aktive Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Verbesserung des Schutzwaldzustands und vorausschauenden Schutzwaldpflege gesetzt.

Die 2013/14 vor allem in Osttirol durch Schneedruck entstandenen Einzelschäden bargen ein hohes Risiko für den Befall durch Borkenkäfer. Die konsequente Beratung durch Gemeindewaldaufseher und Bezirksförster und das Engagement der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer führte zur raschen Aufarbeitung dieser Schäden. Im Rahmen der forstlichen Förderung wurde die Aufarbeitung von rd. 45.000 fm mit einer Million Euro bezuschusst, um die drohende Gefahr eines flächigen Befalls durch Schadinsekten hintanzuhalten.

*Öffentliche
Allianz mit
Waldeigen-
tümerinnen und
Waldeigen-
tümern*

*Förderbilanz
Wald 2014*

Forstliche Förderung Wald 2014			
Maßnahmen	Menge	Investitionskosten (€)	Förderung (€)
Schutzwald		€ 14.684.885	€ 7.760.290
<i>davon im Objektschutzwald</i>		€ 9.251.945	€ 5.130.955
Verjüngungseinleitung	257.200 efm	€ 6.883.441	€ 3.045.771
Aufforstung/Nachbesserung	1.262.287 Stk.	€ 1.667.504	€ 1.366.806
Pflege	536 ha	€ 626.069	€ 498.456
Durchforstung	20.690 efm	€ 1.025.150	€ 512.575
Forstschutz		€ 193.946	€ 176.016
Forstschutz: Aufarbeitung Einzelschäden	45.345 efm	€ 997.483	€ 498.742
Forststraßenbau, -modernisierung	30.323 lfm	€ 2.517.523	€ 1.004.478
technische u. weidewirtschaftl. Maßnahmen	42 ha	€ 770.335	€ 654.833
FWP Abwicklung für WLW		€ 3.433	€ 2.613
Wirtschaftswald		€ 345.022	€ 213.970
Aufforstung/Nachbesserung	11.625 Stk.	€ 45.905	€ 37.627
Pflege	123 ha	€ 146.718	€ 100.143
Durchforstung	16.322 efm	€ 152.399	€ 76.200
Wasserbau-Maßnahmen		€ 8.858	€ 6.841
Revitalisierung Milser Au/Wasserbau		€ 8.858	€ 6.841
Wildbach-Maßnahmen		€ 5.262.241	€ 5.246.983
Verbauungsprojekte WLW		€ 5.262.241	€ 5.246.983
Wald-Umwelt-Maßnahmen		€ 77.670	€ 65.771
Juwelen des Waldes-Waldränder	2.625 Stk.	€ 12.020	€ 9.781
Waldbauliche Maßnahmen - Biotopverbesserung		€ 65.650	€ 55.990
Sonstige Maßnahmen		€ 827.273	€ 653.160
Planung, Controlling, Kooperation, Pilotprojekte		€ 605.466	€ 432.054
Information, Bildung, Waldaufseherkurs		€ 43.607	€ 42.907
Pro Holz, Holzcluster		€ 178.200	€ 178.200
SUMMEN ohne Wildbach-Maßnahmen		€ 15.943.707	€ 8.700.032
SUMMEN mit Wildbach-Maßnahmen		€ 21.205.948	€ 13.947.015

Tab. 2.1: Übersicht über die forstliche Förderung 2014 nach Maßnahmen. (Gruppe Forst)

**Erholungsraum
Wald mit
2,47 Mio. Euro
gefördert**

Im Tourismusland Tirol spielt der naturnahe Erholungsraum eine wichtige Rolle für Einheimische und Gäste. Die vielfältigen Aktivitäten des Landschaftsdienstes für ein ausgewogenes Freizeit- und Erholungsangebot haben 2014 zu einer Vielzahl von realisierten Projekten geführt: Wanderwege, Radwege, Mountainbike-Routen, Bergwegebeschilderungen, Klettergärten oder Spielplätze sind Beispiele für die hohe Nachfrage und den Wert solcher Einrichtungen im Interesse der Erholungssuchenden. Die abgewickelten Projekte umfassen 2014 ein Projektvolumen von 5,32 Mio. Euro, davon 2,47 Mio. Euro an Fördermitteln von Land und EU.

**Nachweis für die
Verwendung von
Landesmitteln
2014**

Im Jahr 2014 wurden von der Gruppe Forst insgesamt 16,41 Mio. Euro an Fördermitteln abgerechnet, davon 4,14 Mio. Euro an Landesmitteln, welche über die verschiedenen VAP-Ansätze zur Verfügung standen. Durch die Beteiligung an mehreren Fördersparten (VOLE, RegWeb, FWP, EU- und Bundesprogramme) konnte eine Förderquote von 25,3 % an Landesmitteln zu 74,7 % an EU- und Bundesmitteln erreicht werden.

Fördermittelübersicht Gruppe Forst 2014			
LAND TIROL	Ges. Förderung	davon LM-Anteil	LM anderer Dienststellen
Forstliche Förderung Wald	€ 8.521.832	€ 2.164.775	€ 26.079
Schutzwald	€ 7.757.677	€ 1.816.891	€ 13.183
Wirtschaftswald	€ 213.970	€ 109.281	€ -
Bildung, Planung, Kooperation	€ 474.960	€ 238.603	€ -
Wald-Umwelt-Maßnahmen	€ 65.771	€ -	€ 11.491
FWP Abwicklung für WL V	€ 2.613	€ -	€ -
Wasserbau-Maßnahmen	€ 6.841	€ -	€ 1.404
Verbauungsprojekte WL V	€ 5.246.983	€ -	€ -
Zweckgebundene Förderung	€ 178.200	€ 178.200	€ -
Proholz, Holzcluster	€ 178.200	€ 178.200	€ -
Summe - ohne Verbauungsprojekte WL V	€ 8.700.032	€ 2.342.975	€ 26.079
Summe - mit Verbauungsprojekte WL V	€ 13.947.015	€ 2.342.975	€ 26.079
Landschaftsdienst, Mountainbike	€ 2.477.255	€ 1.798.255	€ -

Tab. 2.2: Übersicht über die forstliche Förderung 2014, Nachweis über die Verwendung von Landesmitteln. (Gruppe Forst)

3. Zustand und Entwicklung der Waldverjüngung

Im Rahmen der Verjüngungserhebung 2014 wurden die Wälder in den Bezirken Imst, Innsbruck-Land und Schwaz erfasst. In den Jungbeständen findet man mehr verschiedene Baumarten als in Altbeständen. Die Mischbaumarten sind häufig stärker beeinflusst als die am meisten vorkommende Fichte. Von allen Beeinträchtigungen der Jungpflanzen ist der Wildeinfluss die bedeutendste.

Im Bezirk Imst setzen sich die Altbestände hauptsächlich aus Fichte, Kiefer, Lärche und Zirbe zusammen. Im Bezirk Innsbruck-Land kommen zu den genannten Baumarten in den Altbeständen noch rd. 3 % Buche und rd. 3 % Tanne hinzu. Im Bezirk Schwaz bestehen die Altbestände aus 71 % Fichte, 10 % Buche, etwa 6 % Tanne und 5 % Lärche. Der Rest entfällt auf Kiefer, Zirbe sowie Pioniere und sonstige Baumarten.

In den Jungwäldern ist die Baumartenvielfalt höher als in den Altbeständen. In der Verjüngung tritt im Bezirk Imst die Fichte anteilmäßig häufiger auf als in den Altbeständen. In den Bezirken Innsbruck-Land und Schwaz sind die Anteile von Bergahorn in der Verjüngung deutlich höher als im Altbestand, ähnliches gilt für die Buche. Das bedeutet, dass die Baumarten der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft noch angesamt werden.

*Jungwälder
artenreicher als
Altbestände*

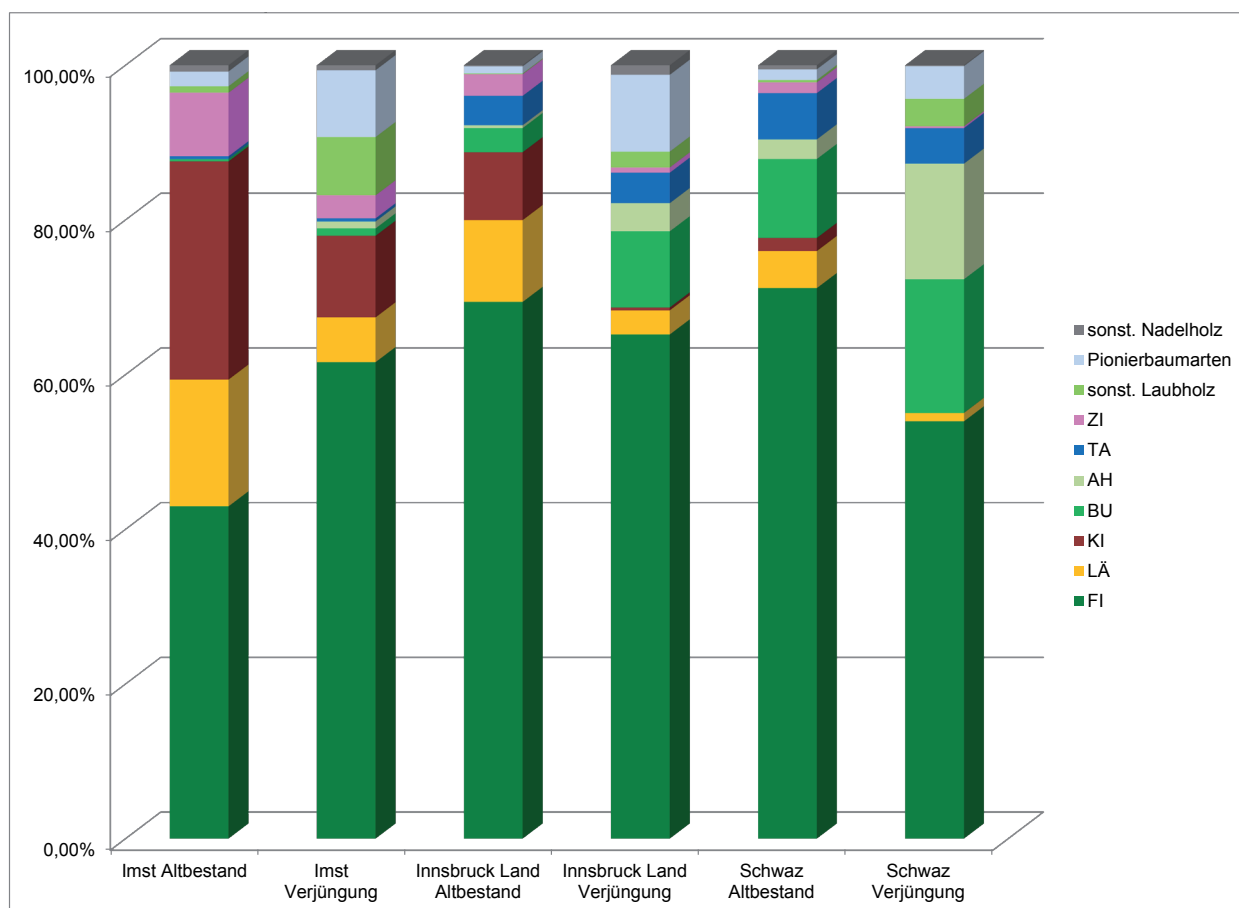


Abb. 3.1: Baumartenanteile in Altbestand und Verjüngung.

(Gruppe Forst)

Aus der aktuellen Jungwaldzusammensetzung kann jedoch nicht auf die Baumartenmischung in den zukünftigen Beständen geschlossen werden. Dazu ist es notwendig, auch Art und Intensität der Beeinträchtigungen der Jungpflanzen zu berücksichtigen.

In den folgenden Tabellen ist die Summe der erhobenen Pflanzen zwischen 30 cm und 10 m Höhe dargestellt, die in den Bezirken Imst, Innsbruck-Land und Schwaz vorgefunden wurden. In den Zeilen darunter sind die Anteile der beeinträchtigten Pflanzen in Prozent dargestellt.

Beeinträchtigungen an den Jungpflanzen im Bezirk Imst:

Beeinträchtigungen der Baumarten in der Verjüngung (Imst)							
Pflanzenanzahl (30cm-10m)	2.982	7	343	14	426	317	706
Zustand der Verjüngung	Fichte	Tanne	Lärche	Buche	sonst. Laubholz	Pionierbaumarten	sonst. Nadelholz
Alte Fegeschäden	1%	0%	5%	0%	0%	1%	5%
Ernteschäden	1%	0%	1%	0%	2%	6%	1%
Erosion/Steinschlag	3%	0%	3%	0%	0%	3%	2%
Frostschäden	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hasen-/Nagerverschiss	0%	0%	1%	14%	0%	3%	0%
Läuterung/Stock	1%	14%	1%	0%	0%	4%	0%
Lichtmangel	2%	0%	0%	0%	1%	0%	1%
Pilze/Insekten	4%	0%	4%	0%	36%	0%	2%
Schalenwildverbiss	6%	14%	10%	71%	19%	51%	10%
Schältschaden	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Schlag-/Fegeschäden	0%	0%	5%	0%	0%	0%	3%
Schnees Schub/-druck	1%	0%	6%	7%	7%	6%	8%
Trockenschaden	0%	0%	1%	0%	2%	3%	0%
unbeeinträchtigt	81%	71%	65%	7%	32%	21%	64%
unbekannt	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Wasserhaushalt	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Weideeinfluss	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Wild+Weideeinfluss	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%

Tab. 3.1: Pflanzenzahlen und Zustand der Beurteilungspunkte im Bezirk Imst. (Gruppe Forst)

Von allen im Bezirk Imst erhobenen Bäumchen weisen 69 % keine Beeinträchtigung auf. Die meiste Beeinträchtigung findet durch das Schalenwild statt. 11 % aller jungen Bäume sind durch Schalenwildverbiss bzw. Verfegen beeinflusst. Zwischen 3 % und 4 % der Fichten sind durch Pilze und Insekten, Erosion/Steinschlag beeinträchtigt.

Bei den
Mischbaumarten
finden sich
deutlich höhere
Einflüsse

Beeinträchtigungen an den Jungpflanzen im Bezirk Innsbruck Land:

Beeinträchtigungen der Baumarten in der Verjüngung (Innsbruck/Steinach)							
Pflanzenanzahl (30cm-10m)	3.967	93	248	612	136	116	154
Zustand der Verjüngung	Fichte	Tanne	Lärche	Buche	sonst. Laubholz	Pionier- baumarten	sonst. Nadelholz
Alte Fegeschäden	1%	0%	12%	0%	0%	0%	4%
Ernteschäden	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Erosion/Steinschlag	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
Frostschäden	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hasen-/Nagerverschiss	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Läuterung/Stock	1%	0%	2%	0%	0%	1%	0%
Lichtmangel	3%	0%	2%	0%	0%	0%	0%
Pilze/Insekten	1%	0%	2%	0%	19%	1%	2%
Schalenwildverbiss	2%	18%	8%	18%	33%	47%	5%
Schältschaden	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Schlag-/Fegeschäden	1%	4%	7%	0%	1%	1%	5%
Schnees Schub/-druck	2%	0%	4%	0%	0%	0%	1%
Trockenschaden	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
unbeeinträchtigt	87%	77%	61%	81%	46%	49%	81%
unbekannt	0%	0%	1%	0%	1%	0%	0%
Wasserhaushalt	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Weideeinfluss	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Wild+Weideeinfluss	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%

Tab. 3.2: Pflanzenzahlen und Zustand der Beurteilungspunkte im Bezirk Innsbruck Land.
(Gruppe Forst)

Jede 5. Lärche im
Bezirk Innsbruck
Land weist einen
Fegeschaden auf

Von allen im Bezirk Innsbruck Land erhobenen Bäumchen weisen 81 % keine Beeinträchtigung auf. Die höchste Art der Beeinträchtigungen ist dem Schalenwild zuzuschreiben. 8 % aller jungen Bäume sind durch Schalenwildverbiss bzw. Verfegen beeinflusst. 12 % der Lärchen sind durch alte, 7 % durch aktuelle Fegeschäden beeinträchtigt.

Lärchen und Buchen im Bezirk Schwaz sind neben Verbiss hauptsächlich durch Ernteschäden beeinflusst.

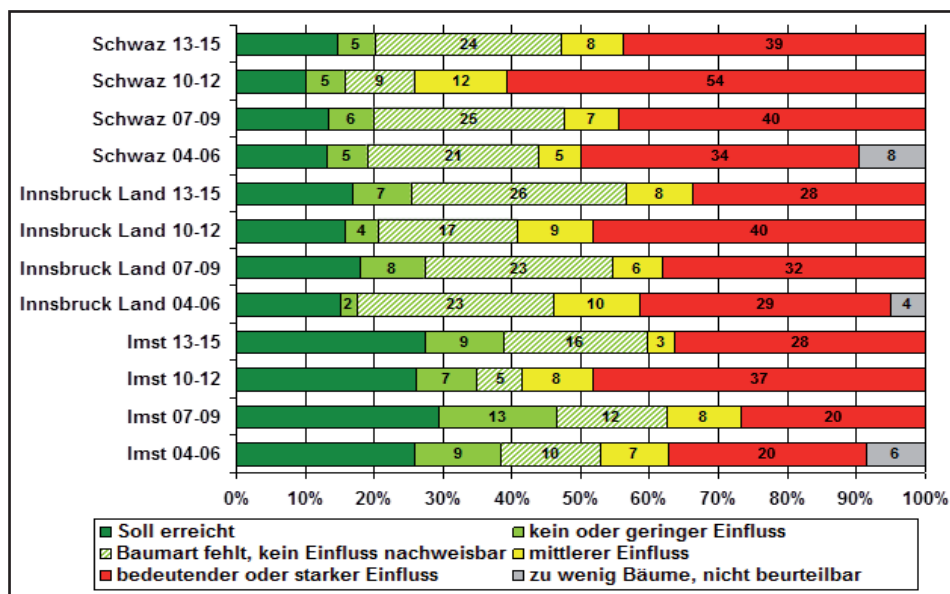
Beeinträchtigungen an den Jungpflanzen im Bezirk Schwaz:

Beeinträchtigungen der Baumarten in der Verjüngung (Schwaz)							
Pflanzenanzahl (30cm-10m)	3.577	207	113	1.438	808	344	36
Zustand der Verjüngung	Fichte	Tanne	Lärche	Buche	sonst. Laubholz	Pionierbaumarten	sonst. Nadelholz
Alte Fegeschäden	1%	0%	3%	0%	0%	1%	0%
Aufforstungsfehler	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ernteschäden	1%	0%	9%	6%	0%	1%	0%
Erosion/Steinschlag	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Frostschäden	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Hasen-/Nagerverbiss	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
Läuterung/Stock	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Lichtmangel	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Pilze/Insekten	1%	0%	0%	0%	0%	0%	17%
Schalenwildverbiss	1%	20%	6%	27%	62%	56%	17%
Schlag-/Fegeschäden	0%	0%	4%	0%	0%	0%	6%
Schnees Schub/-druck	0%	0%	1%	0%	0%	2%	0%
Trockenschaden	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
unbeeinträchtigt	93%	79%	76%	67%	34%	38%	61%
unbekannt	0%	0%	1%	0%	1%	1%	0%
Wasserhaushalt	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Weideeinfluss	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Wild+Weideeinfluss	0%	0%	0%	0%	1%	1%	0%

Tab. 3.3: Pflanzenzahlen und Zustand der Beurteilungspunkte im Bezirk Schwaz.

(Gruppe Forst)

76 % aller im Bezirk Schwaz erhobenen Jungbäumchen sind unbeeinträchtigt. Schalenwildverbiss hat mit 18 % den größten Einfluss. 9 % der jungen Lärchen und 6 % der Buchen wiesen Ernteschäden auf, wobei insgesamt auf den Erhebungsflächen nur 113 Lärchen gefunden wurden. Wie schon oben beschrieben sind die Mischbaumarten deutlich höher beeinflusst als die am häufigsten vorkommende Fichte.



Tab. 3.4: Entwicklung der Probeflächen in den Bezirken Imst, Innsbruck-Land und Schwaz in den Erhebungsperioden 2004-2006, 2007-2009, 2010-2012, 2013-2015. (Gruppe Forst)

*Wildeinfluss
auf die
Waldentwicklung
geringer als in der
Vorperiode*

Zusammenfassung und Ausblick

Seit der letzten Erhebung hat sich der Anteil stark beeinflusster Verjüngungsflächen in den Bezirken Imst, Innsbruck-Land und Schwaz im Vergleich zur vorigen Aufnahme verringert und in etwa das Niveau der Periode 2007-2009 erreicht. In Imst und Innsbruck-Land sind rund ein Drittel der Probeflächen durch Wildinfluss direkt stark beeinträchtigt, in Schwaz ca. 45 %. Verbiss, Schlag- und Fegeschäden sind für diese Entwicklung ausschlaggebend.

Vermutlich liegt ein Grund im außergewöhnlich milden Winter des Vorjahres. Wegen des fehlenden Schnees dürften dem Wild neben den jungen Forstpflanzen ausreichend anderweitige attraktive Äsung zur Verfügung gestanden sein, sodass die Forstpflanzen weniger beeinträchtigt wurden.

Hinter den besseren Ergebnissen dieser letztjährigen Erhebungen eine Besserung der gesamten Wildeinflusssituation zu vermuten bzw. damit bereits eine Trendumkehr abzuleiten, wäre eine sehr optimistische Einschätzung. Folgeaufnahmen in der nächsten Periode werden zeigen, ob die Ergebnisse aus dem Jahre 2014 auch weiterhin bestätigt werden können.

Verjüngungsdynamik

Das Verfahren der Verjüngungsdynamik ist eine neue Methode, die aktuelle Entwicklung in Jungwäldern darzustellen. Diese Ist-Zustandserfassung wurde 2014 in allen Tiroler Wäldern durchgeführt. In den Bezirken Imst und Kufstein wird mit den Ergebnissen der Verjüngungsdynamik bereits erfolgreich gearbeitet.

Das Verfahren der Verjüngungsdynamik befasst sich mit der Waldverjüngung in Tirol. Es werden sowohl die Waldentwicklung als auch Beeinträchtigungen durch Verbiss und Fegen flächig erhoben. Zudem sind Verursacher der Feg- und Verbisseeinflüsse anzugeben. Die Bewertung erfolgt durch ein tirolweit gültiges Regelwerk in einer Datenbank.

*Verjüngungs-
dynamik zeigt
den derzeitigen
Ist-Zustand der
Waldverjüngung
auf*

Die Verjüngungsdynamik ist eine **Ist-Zustandserfassung** in den Wuchsklassen Anwuchs, Verjüngung in der Krautschicht, Jungwuchs und Dickung. Durch die Beschränkung auf den Ist-Zustand sind die Erhebungen einfach und nachvollziehbar. Wer die wichtigsten Baumarten Tirols kennt, kann die erhobenen Daten nachvollziehen. Auch Personen ohne forstliche Ausbildung erhalten damit einen Überblick über die Jungwaldentwicklung.

Das Ergebnis der Verjüngungsdynamik ist eine Karte, die in den vier Farben Grün, Braun, Hellblau und Dunkelblau gehalten ist. Die Farben geben in der genannten Reihenfolge den notwendigen zunehmenden Handlungsbedarf wieder. Gleichzeitig wird für jedes Jagdrevier ein Revierbericht, für den Hegebezirk ein Hegebezirksbericht und für den Bezirk ein Bezirksbericht erstellt. Die Berichte beschreiben die jeweilige Situation in standardisierter Form.

Verjüngungsdynamik ist EINE Grundlage für die Abschussplanung

Die Darstellung des Handlungsbedarfs in der oben beschriebenen Form ergibt eine Reihung nach Prioritäten. Notwendige Maßnahmen sind von allen Beteiligten zu erörtern und festzulegen, sie werden nicht von der Verjüngungsdynamik vorgegeben. Dadurch werden die handelnden Personen in die Lage versetzt, bereits frühzeitig auf Fehlentwicklungen einzugehen und vorausschauend zu planen. Das meist aufwändigere Reagieren bei bereits eingetretenen Schäden soll dadurch nur mehr in Ausnahmefällen notwendig werden. Das System der Verjüngungsdynamik dient damit auch der Verwaltungsvereinfachung.

Das Jahr 2014 diente dem Sammeln von Erfahrungen. 2014 wurden alle Wälder Tirols nach dem System der Verjüngungsdynamik erhoben. Gleichzeitig fanden in allen Bezirken Schulungen von interessierten Jagdausübungsberechtigten, Funktionären und Eigentümerinnen und Eigentümern statt. Zudem hat der Tiroler Jägerverband allen Personen mit Tiroler Jagdkarte in zwei Seminaren angeboten, sich über die Verjüngungsdynamik und das Waldmonitoring zu informieren. Grundsätzlicher Tenor der interessierten Anwesenden: Das System als solches ist einfach, verständlich und die Ergebnisse leicht nachvollziehbar. Die Mitarbeit der Jägerschaft bei der Erhebung wird sowohl von der Jäger- als auch von der Forstseite begrüßt.

Ergebnisse der Erhebungen aus der Verjüngungsdynamik

Derzeit stehen den Jagdbehörden die Ergebnisse der Verjüngungsdynamik zur Verfügung. Sie ersetzen nämlich die jährlich notwendigen Berichte der Bezirksforstinspektionen an die zuständigen Jagdreferate. Der Umgang mit den Daten wird derzeit unterschiedlich gehandhabt. Zum Beispiel werden die genannten Unterlagen in den Bezirken Imst und Kufstein schon seit mehreren Jahren bei der Planung verwendet. Damit ist es bereits jetzt gelungen, praktisch gelebte Verwaltungsvereinfachung umzusetzen.

*Daten bei
Jagdbehörden*

4. Schäden im Wald

2014 fielen im Tiroler Wald rund 400.000 m³ Schadholz an, das entspricht rd. 28 % der gesamten Holznutzungsmenge. Damit ist mehr Schadholz als im langjährigen Mittel angefallen, 81 % wurden durch Wind und Schneedruck verursacht.

Der verregnete Sommer milderte die Auswirkungen auf die Schäden durch Borkenkäfer. Mit rund 63.000 m³ liegt dieser Schadholzanfall unter dem Mittel der letzten zehn Jahre.

4.1. Besondere Einflüsse der Witterung auf den Wald

Die extremen Schneefälle in Osttirol von 30. Jänner bis 11. Feber ließen katastrophale Bruchschäden in den Wäldern erwarten. Mit 80.000 m³ fielen diese dann doch niedriger aus, weil Nassschnee nicht überwog. Als Folge der enormen Schneemassen waren in Osttirol überdurchschnittlich viele Lawinen mit Waldschäden zu verzeichnen.

Im März und April kam es in Osttirol infolge der Schneeschmelze zu überdurchschnittlich vielen Murabgängen, die teilweise auch zu deutlichen Waldschäden führten.

Einige sommerliche Unwetter führten vor allem im Nordtiroler Unterland zu gravierenden Windwurfschäden. Hinzu kamen einige größere Murgänge, die vor allem im Bezirk Kitzbühel den Wald schädigten.

Dank der feuchten Witterung im Sommer wurde die Entwicklung der Borkenkäfer eingebremst, was zu weiterhin relativ geringen Schadholzmengen durch Käferbefall führte.

4.2 Die wichtigsten Schadfaktoren

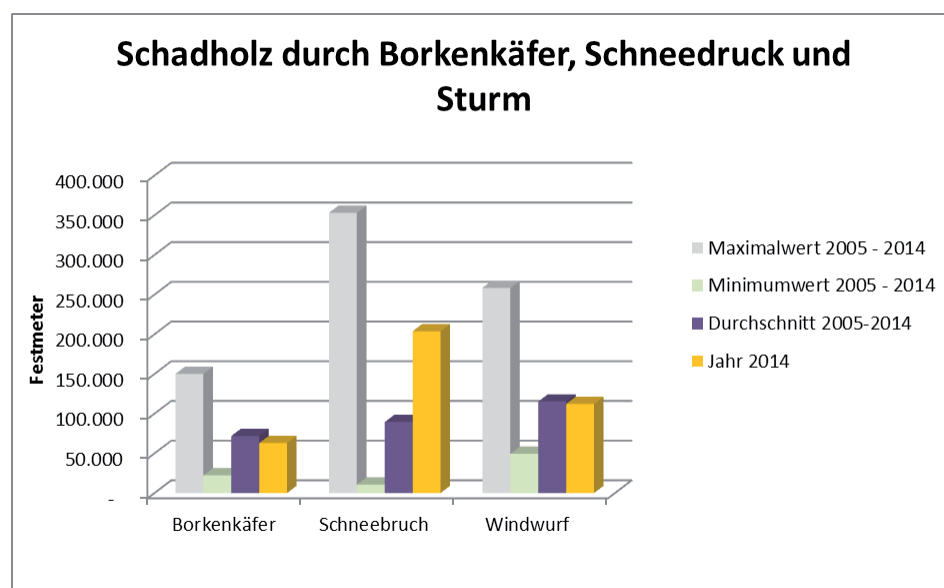


Abb. 4.1: Schadholzmenge durch Borkenkäfer, Schneedruck und Sturm in Tirol, 2014 und von 2005 bis 2014. (Gruppe Forst)

*Überdurchschnittlich viel
Schadholz*

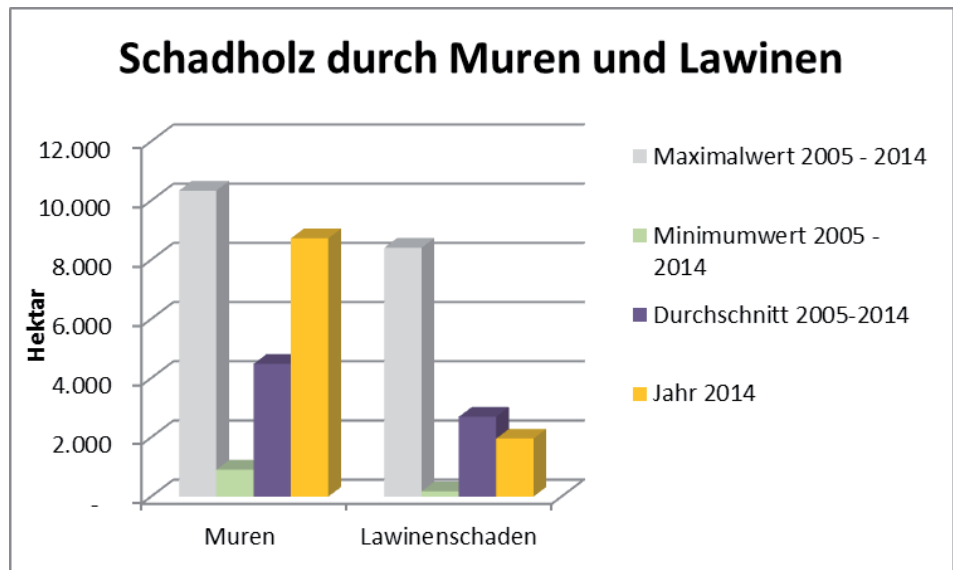


Abb. 4.2: Schadholzmenge durch Muren und Lawinen in Tirol, Jahr 2014 und von 2005-2014. (Gruppe Forst)

2014 wurden Bäume im Ausmaß von 112.000 m³ auf 2.539 ha durch Stürme geworfen (2013: 82.000 m³). Das entspricht dem durchschnittlichen Schadholzanfall durch Windwurf in den letzten 10 Jahren. Die höchsten Schadholzmengen entfielen auf die Bezirke Schwaz, Kufstein und Kitzbühel.

Zum zweiten Mal innerhalb von zwei Jahren wurden wiederum sehr hohe Schneebruchschäden durch Nassschnee registriert. Nach dem Jahr 2012 mit 353.000 m³ und dem Jahr 2013 mit 64.000 m³ fielen im Berichtsjahr 204.000 m³ als Schneebruch-Schadholz an. Hauptbetroffen war der Bezirk Lienz infolge des Jahrhundertwinters 2013/2014. Auch im Bezirk Schwaz wurden beachtliche Schäden registriert. In den übrigen Landesteilen führte der sehr frühe Winter einbruch im Oktober zu mäßig starken Schneebruchschäden.

Zahlreiche Lawinen richteten in Osttirol einen Schaden auf 12 ha an, wobei 1.920 m³ Schadholz anfielen. In Nordtirol wurde nur im Bezirk Schwaz eine Schadlawine mit 40 m³ Schadholz registriert.

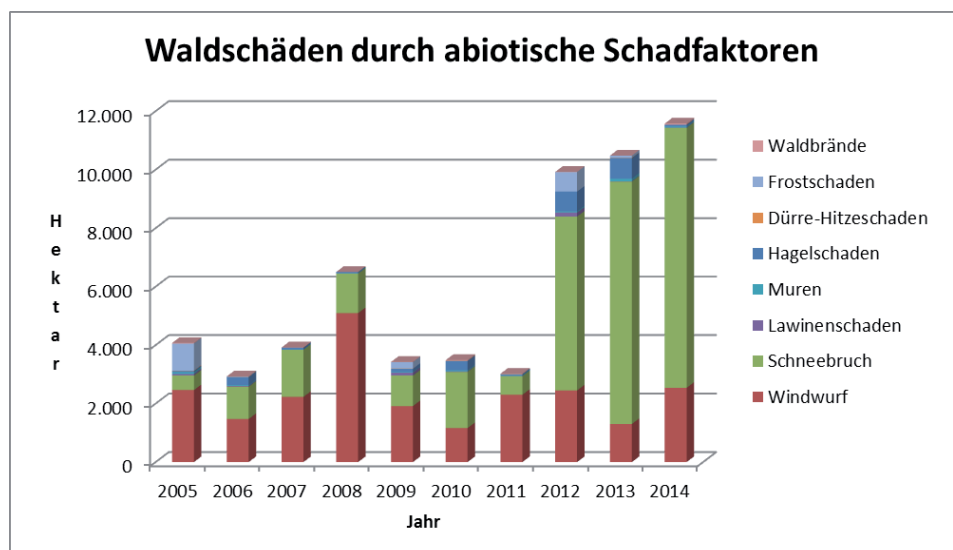


Abb. 4.3: Entwicklung der Schadensfläche im Tiroler Wald bedingt durch Wetterereignisse und Brände, 2005 bis 2014. (Gruppe Forst)

Großbrand in Absam

Von den vielen Muren, die vor allem durch die intensiven Niederschläge im Juli und August ausgelöst wurden, schädigten 41 auch den Wald. Dabei fielen 8.726 m³ Schadholz an, der Schwerpunkt lag im Bezirk Kitzbühel (2013: 20 Ereignisse, 10.337 m³ Schadholz auf 42 ha).

Waldbrände

Im Jahr 2014 wurden zwei Waldbrände mit flächigen Waldschäden registriert. Das Schadensausmaß war aufgrund eines Großbrandes in Absam weit überdurchschnittlich. Betroffen war eine Fläche von über 50 ha (reduziert 35 ha - tatsächlich verbrannte Waldbodenfläche). Die Schäden am Waldboden, an Bäumen und Lawinenschutzbauten nahmen ein sehr großes Ausmaß an. Ein Sanierungsprojekt im Gesamtumfang von 3 Mio. Euro für die nächsten 15 Jahre musste erstellt werden.

Pilzkrankungen

Die Rostpilzkrankheit „Fichtennadel-Blasenrost“ ging im Vergleich zu den letzten Jahren weiter zurück. Trotzdem trat sie großflächig auf 6.985 ha (2012: 13.081 ha; 2013: 7.388 ha) auf, vorwiegend im fichtenreichen Zentralalpenbereich. Die Schwerpunkte lagen in den Bezirken Imst, Kufstein und Innsbruck-Land.

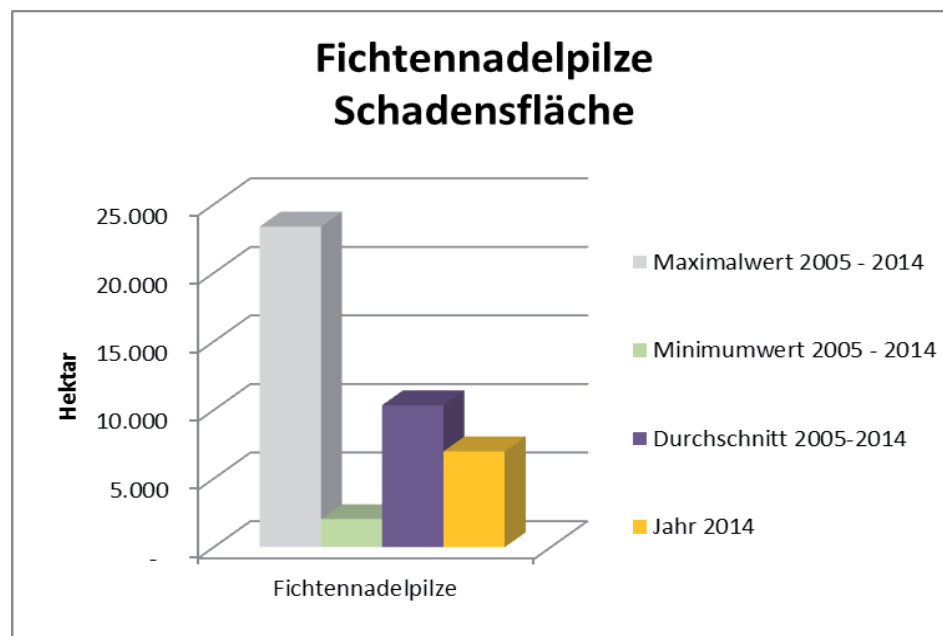


Abb. 4.4: Von Fichtennadelpilzen geschädigte Waldfläche in Tirol, Jahr 2014 und 2005 bis 2014.

(Gruppe Forst)

4.3 Invasive Schädlinge - Quarantäneschädlinge

Der heimische Wald ist durch bestimmte ausländische Schadorganismen einem hohen Gefährdungspotenzial ausgesetzt. Im Rahmen der Überwachung sogenannter invasiver Schädlinge bzw. von Quarantäneschädlingen und Quarantäneschadfaktoren nach den pflanzenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU (RL 2000/29/EG, RL 2007/433/EG), des Bundes und des Landes wurden daher an 69 Waldstandorten bzw. walddaher Standorten ein Monitoring durchgeführt. Außerdem wurden drei umfassende Betriebskontrollen in holzverarbeitenden Betrieben durchgeführt. Die Kontrollen umfassten folgende Organismen:

Asiatischer Laubholzbockkäfer - Anoplophora glabripennis: Laubholzschädling

Citrusbockkäfer - Anoplophora chinensis: Laubholzschädling

Phytophthora ramorum - Pilz an Laub- und Nadelholz

Lecanosticta acicola - Nadelbräune an Kiefernarten - Pilz

Gibberella circinata - Pechkrebs an Kiefernarten - Pilz

Bursaphelenchus xylophilus - Kiefernholz nematode

Die 29 Laboranalysen nach Verdacht auf Befall brachten einen Treffer hinsichtlich *Lecanosticta acicola* in Mils bei Imst zutage. Die dortig befallene Kiefer wurde umgehend bekämpfungstechnisch behandelt. Alle anderen Schadorganismen wurden im Rahmen des durchgeführten Monitorings nicht festgestellt.

5. Schalenwild und Wildeinfluss auf den Wald

Entsprechend der Entschließung des Tiroler Landtages vom 30.09.2010 ist im Waldbericht der Zusammenhang zwischen jagdlichen Kennzahlen und dem Wildeinfluss auf den Wald darzustellen.

Langjährige Entwicklung von Abschuss und Gesamtabgang

Die langjährigen Statistiken zeigen seit den 1970-er Jahren bei Rot- und Rehwild eine kontinuierliche Abschusssteigerung in Wellenform. Beim Gamswild ist nach Erreichen eines Höchstwertes im Jahre 1992 ein kontinuierlicher Abschussrückgang zu verzeichnen. Im Jahr 2014 lag der Abschuss inkl. TBC-Entnahmen beim Rotwild bei 8.866 Stück. Beim Rehwild lag der Gesamtabgang im Jahre 2014 bei 17.081 und beim Gamswild bei 7.442 Stück.

Im Gegensatz dazu haben sich die Wildstände nach Angaben der Jagdausübungsberechtigten in den Abschussplänen sowohl im Winter als auch im Sommer deutlich erhöht.

Winter- und Sommerwildstände steigen

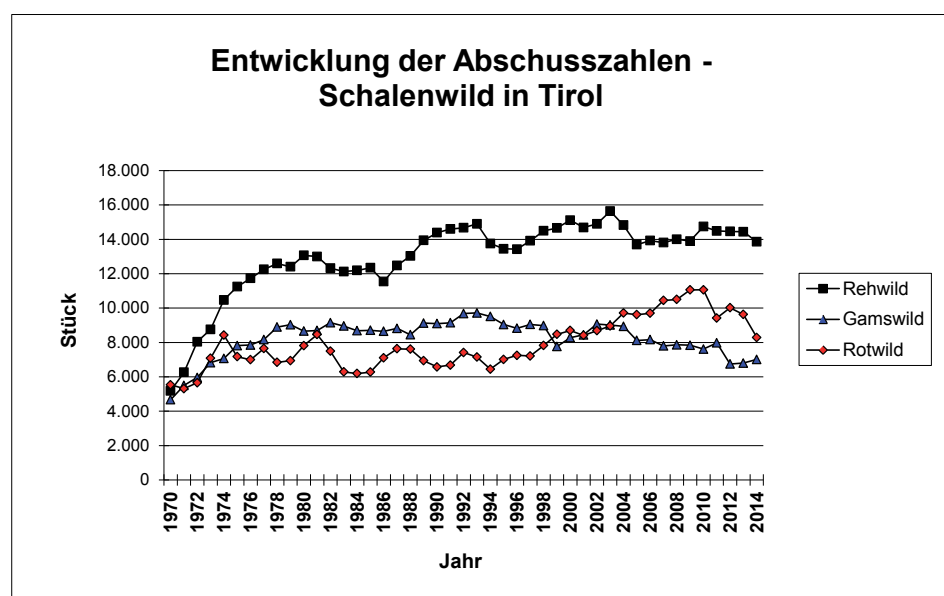


Abb. 5.1: Entwicklung der Abschusszahlen beim Schalenwild in Tirol, 1970- 2014. (Jagdstatistik Land Tirol)

Abschuss und Gesamtabgang beim Schalenwild rückläufig

Der Gesamtabgang der drei Schalenwildarten in Tirol liegt im Jahr 2014 sowohl unter dem Zehnjahres- als auch unter dem Fünfjahresdurchschnitt. Das unterstreicht den Anstieg der Schalenwildstände.

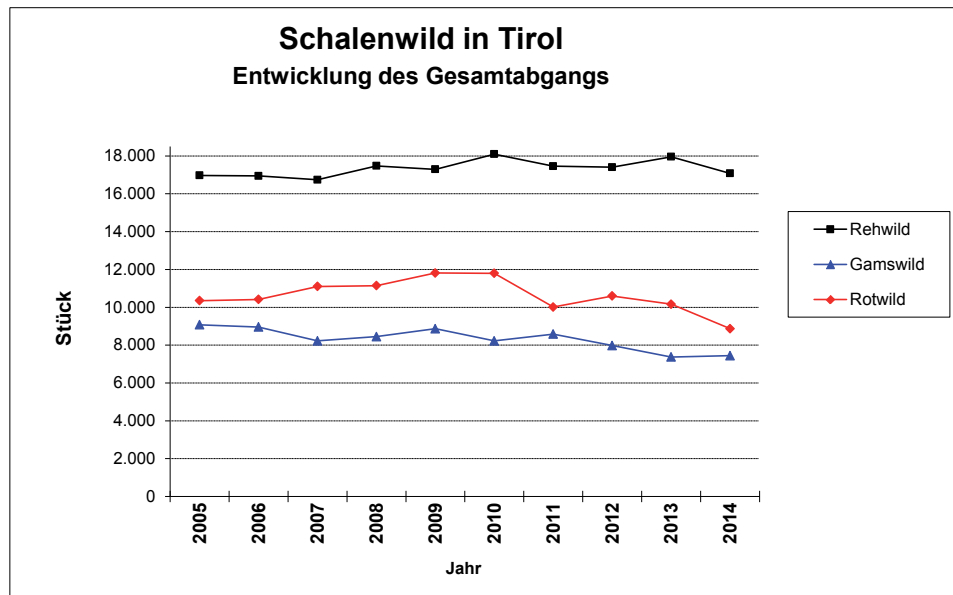


Abb. 5.2: Entwicklung des Gesamtabgangs (Abschuss und Fallwild) beim Schalenwild in Tirol, 2005 - 2014.

(Jagdstatistik Land Tirol)

Schlussfolgerung

Die Zusammenschau von Wildkennzahlen und Waldentwicklung ergibt folgendes Bild (siehe auch Tab. 3.4, S. 17): Seit der letzten Erhebung hat sich der Anteil stark beeinflusster Verjüngungsflächen in den Bezirken Imst, Innsbruck-Land und Schwaz im Vergleich zur vorigen Aufnahme verringert und in etwa das Niveau der Periode 2007-2009 erreicht. In Imst und in den Bezirken Innsbruck-Land ist rund ein Drittel der Probeflächen durch Wildeinfluss direkt stark beeinträchtigt, in Schwaz ca. 45 %. Verbiss, Schlag- und Fegeschäden sind für diese Entwicklung ausschlaggebend.

Die Wildstände sind jedoch in den letzten Jahren weiter angestiegen. Damit ist eine ausreichende Entlastung der Jungwaldbestände bei weitem noch nicht gegeben.

Die Gesamterhebung hinsichtlich der Waldverjüngung in allen Bezirken erfolgt in dreijährigem Rhythmus. Daher kann erst im kommenden Jahr der nächste tirolweite Vergleich erfolgen.

6. Bergwelt Tirol Miteinander Erleben

www.tirol.gv.at/bergwelt

Die Nutzung der Bergwelt als Erlebnis- und Erholungsraum hat in Tirol eine lange Tradition und eine große Bedeutung für Einheimische und Urlaubsgäste. Trendsportarten wie Mountainbiken, Tourenskifahren oder Freeriden, aber auch das Wandern begeistern zunehmend junge Menschen. Dadurch erhöht sich die Anzahl der Personen, die sich im Bergwald und über die Waldgrenze hinaus bewegen und aufeinander treffen. Um ein rücksichtvolles Miteinander aller Nutzerinnen und Nutzer untereinander und mit der Natur sicherzustellen, hat die Tiroler Landesregierung am 6. Mai 2014 das Programm „BERGWELT TIROL - MITEINANDER ERLEBEN“ gestartet und einen nutzerübergreifenden Dialog institutionalisiert.

*Marginalie
Bergwelt
konfliktfrei
erleben*

Zentrales Ziel des Programms ist, für einzelne Gruppen von Naturnutzern Konzepte von Lenkungsmaßnahmen zu entwickeln. Die Lenkung soll ein gemeinsames und konfliktfreies Erleben bzw. Nutzen des Naturraumes ermöglichen.

Folgende Institutionen sind kontinuierlich am Programm beteiligt: Amt der Tiroler Landesregierung Gruppe Forst, Arbeiterkammer Tirol, Landwirtschaftskammer Tirol, Landesumweltanwalt, Naturfreunde Tirol, Tiroler Jägerverband, Tirol Werbung, TVB Kitzbüheler Alpen-Brixental, Österreichische Bundesforste AG, Österreichischer Alpenverein Sektion Tirol, Verein Alpenpark Karwendel, Wirtschaftskammer Tirol.

Von themenbezogenen Arbeitsgruppen wurden folgende Schwerpunkte bereits erarbeitet:

Mountainbike-Modell 2.0

<http://www.tirol.gv.at/mountainbike>

Anders als in einigen Nachbarländern ist Mountainbiken in Österreich auf Forst- und Almwegen nicht erlaubt. Damit das Radfahren abseits öffentlicher Wege trotz dieses Verbotes möglich wird, fördert das Land Tirol seit 1997 die Freigabe von nichtöffentlichen Wegen für das Mountainbiken durch Nutzungsvereinbarkeiten mit jenen, die für die Wegerhaltung zuständig sind. Im Laufe der Jahre ist dadurch ein im Alpenraum konkurrenzloses Netz an freigegebenen Mountainbike-Routen mit einer Streckenlänge von mehr als 6.000 km entstanden.

Durch die Weiterentwicklung der Mountainbikes hin zu geländegängigen Full Suspension Bikes (Fulllys), haben sich die Ansprüche der Sportlerinnen und Sportler in den letzten Jahren aber neuerlich geändert. Zusätzlich zu den einfachen Forstwegen werden zunehmend auch technisch anspruchsvolle Singletrails nachgefragt. Nach neuesten Umfragen der Tirolwerbung ist diese Sportart auch touristisch von Bedeutung und birgt großes Potential für den Standort Tirol. Im Bereich der Singletrails reicht das bisherige Angebot allerdings bei weitem nicht aus. Entsprechend häufen sich Konflikte durch widerrechtliche Inanspruchnahme von Wanderwegen und Waldflächen in der Umgebung von Balungsgebieten wie z.B. im Raum Innsbruck.



Abb. 6.1: Singletrails sind ein wesentlicher Bestandteil im touristischen Angebot.
(Foto Gruppe Forst)

Angebot an Singletrails schaffen

Der vom Landschaftsdienst der Gruppe Forst koordinierte Arbeitskreis Mountainbike hat daher im Frühjahr 2014 das Mountainbike-Modell 2.0 ausgearbeitet, das die Grundlage für die Freigabe und den Bau von Singletrails bieten soll.

Wesentlichster Bestandteil des Modells ist die bedarfsgerechte Freigabe ausgewählter Singletrails durch Verträge zwischen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern und dem jeweiligen Tourismusverband oder der Gemeinde.

Folgende Maßnahmen sollen legale Singletrails fördern:

- Mustervertrag - Singletrail
- Versicherungsvertrag
- Landesbeitrag zum Entgelt (Euro 0,10/lfm)
- Beschilderung neu - Leitsystem
- spezifische Regeln für die Nutzung der Trails
- spezifische Schwierigkeitsgrade
- Förderung für Bau von Singletrails
- Kriterienkatalog für die Freigabe von Mountainbike-Routen, Singletrails und Bikeparks.

Auf dieser von allen beteiligten Institutionen mitgetragenen Basis ist es 2014 gelungen, 70 km zusätzlicher Singletrails auszuweisen. Somit sind in Tirol derzeit 63 Singletrails mit einer Gesamtlänge von mehr als 200 km nutzbar. Das Angebot soll in den nächsten Jahren deutlich erweitert werden, nur dann erscheint es möglich, die Masse dieser Sportlerinnen und Sportler auf legale Trails zu konzentrieren.

Skitourenlenkung

Mit Tourenski im Winter in den Bergen unterwegs zu sein, hat im gesamten Alpenraum eine lange Tradition. In den letzten Jahrzehnten ist der Tourenskilauf selbst zum Massenphänomen geworden und beschert der Bergsportindustrie seit Jahren satte Umsatzsteigerungen.

Skitourenlenkung ausgebaut

Mit der Entwicklung zur Sportart für die breite Masse nehmen aber auch Konflikte zu. Verparkte Hofzufahrten, niedergetretene Zäune oder Touren, die unbeabsichtigt in den Bereich einer Wildfütterung führen, sind die spürbar negativen Begleiterscheinungen dieser Massensportart. Weniger auffällig sind Auswirkungen auf die Natur, z.B. das aus seiner Winterruhe in der Schneedecke aufgeschreckte Birkhuhn oder die zu Kräfte raubenden Fluchten im tiefen Schnee gezwungene Gams.

Das Forum des Projektes „BERGWELT TIROL MITEINANDER ERLEBEN“ war daher der Meinung, dass ein Konzept für eine Skitourenlenkung ausgearbeitet werden sollte, damit die auftretenden Konflikte im Dialog aller Partner bestmöglich gelöst werden können.



Ab. 6.2: Skitouren begeistern immer mehr Menschen. Zielgerichtete Lenkungsmaßnahmen tragen dazu bei, Schäden an der Natur zu verhindern. (Foto: Gruppe Forst)

Das Skitourenlenkungskonzept wurde im Winter 2014/2015 von einem eigenen Arbeitskreis vorbereitet und soll im November 2015 bei der Alpinmesse in Innsbruck der Öffentlichkeit präsentiert werden.

Weitere Arbeitsschwerpunkte 2015

- Konzept Ski-Freeride mit Pilotprojekt Bergbahnen Kitzbühel
- Konzept Pistentouren als Weiterentwicklung der Kampagne „Pistentouren sicher&fair“
- Mitarbeit und Unterstützung lokaler Skitouren-Lenkungskonzepte
- Imagefilmclips Skitourenlenkung
- Konzeption einer eigenen Homepage bergwelt.tirol.gv.at
- Präsentation Skitourenlenkung bei der Alpinmesse Innsbruck

7. Entwicklung des Holzeinschlages

Ähnlich wie beim Holzpreis gab es auch beim Holzeinschlag kaum Veränderungen gegenüber dem Vorjahr. In Summe wurden in Tirol 1.439.647 m³ Holz genutzt (plus 6.900 m³ im Vergleich zu 2013), das sind knapp 80 % der nachhaltig möglichen Nutzungsmenge. Gründe für die eher verhaltene Nutzung trotz guter Holzpreise könnten gewisse Unsicherheiten in der Agrargemeinschaftsfrage und das aktuell niedrige Zinsniveau sein.

Bis in den Herbst 2014 waren durchschnittliche Schadholzmengen zu verzeichnen. Vorhandenes Schadholz, das im Wesentlichen aus sommerlichen Gewitterstürmen stammte, konnte rasch aufgearbeitet werden. Erst im Herbst wurde Tirol von zwei kurz aufeinanderfolgenden größeren Schadereignissen getroffen. Beim Sturmtief Gonzalo fielen zwischen 21. und 23.10.2014 rund 100.000 m³ Schadholz durch Schneebruch und Sturmböen an, kurz darauf verursachte ein Föhnsturm weitere 25.000 m³ Schadholz.

Auffällig sind die deutlich rückläufigen Nutzungsmengen im Nichtstaatswald, hier fehlen fast 200.000 m³ auf die Rekordmengen der Jahre 2010-2012. Deutliche Nutzungssteigerungen waren bei den Österreichischen Bundesforsten zu verzeichnen, die wieder deutlich mehr nutzten als in den vergangenen Jahren.

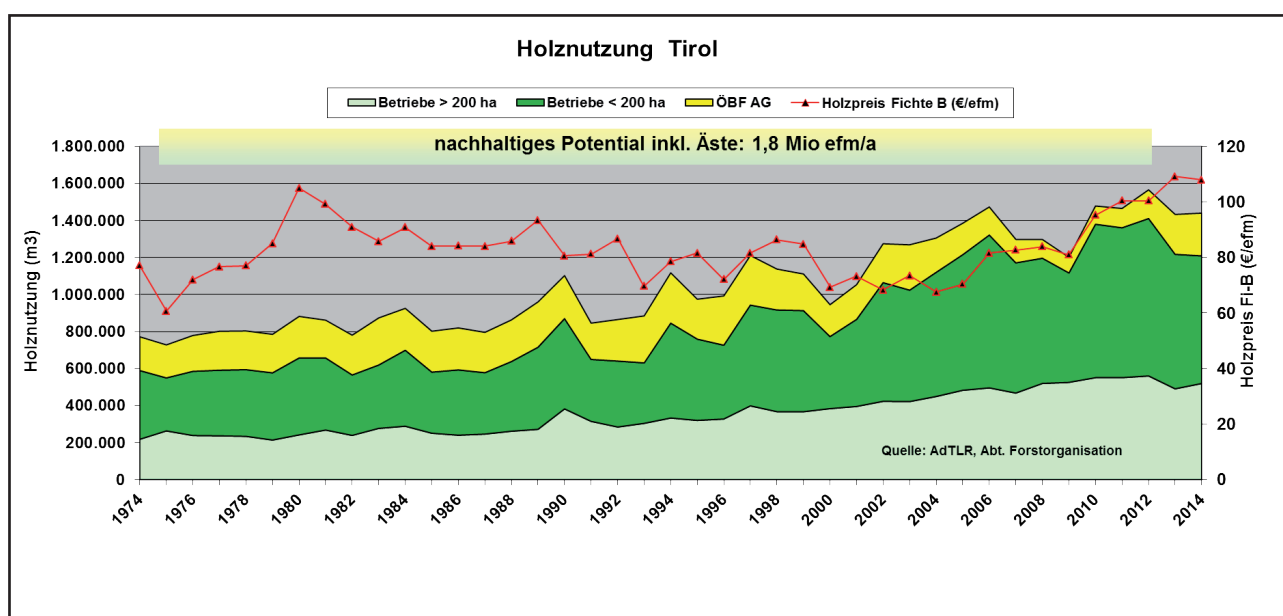


Abb. 7.1: Entwicklung der Holznutzung in Tirol nach Betrieben, 1974-2014. (Gruppe Forst)

8. Kapital Waldboden

Böden zählen zu den kostbarsten Gütern der Menschheit. Ihre Schutzbedürftigkeit ergibt sich aus den vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt und für uns Menschen. Deshalb umfasst eine nachhaltige Forstwirtschaft auch die Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen. Diese gewährleistet, dass die Waldfunktionen umfassend erfüllt werden können. Im heurigen Internationalen Jahr des Bodens der Vereinten Nationen werden Aktivitäten zur Erhaltung des Kapitals Waldboden vorgestellt.

8.1 Humusschwund auf sensiblen Waldstandorten

In den letzten Jahren stieg der Bedarf an Energieholz aus dem Wald stark an. Die fortschreitende Entwicklung bei der mechanisierten Holzernte führt dazu, dass immer mehr Ast- und Reisigholz entnommen wird. Die dadurch gesteigerten Biomasse- und Nährstoffentzüge überschreiten auf vielen Standorten die natürliche Nachlieferung durch Verwitterung und atmosphärische Einträge. Darüber hinaus führen die erhöhten Kohlenstoffexporte zu einer Verringerung der Humusvorräte. Diese stellen aber vor allem in den Kalkalpen einen wichtigen Teil und oft den gesamten Aufbau des Bodens dar.

Um negative Auswirkungen auf den Standort und die künftige Produktivität zu vermeiden, ist es notwendig, Entnahmemengen und Nutzungsverfahren an das Potential der Waldstandorte und besonders der Böden anzupassen (siehe Abb. 8.1).

	Biomasse [%]	C [%]	N [%]	P [%]	K [%]
Vollbaum	–	–	–	–	–
Vollbaum, gezopft					
7 cm	2	2	7	8	6
10 cm	7	7	18	22	17
15 cm	16	17	38	45	35
Sortiment, gezopft					
7 cm	18	19	50	60	46
10 cm	21	21	52	62	47
15 cm	29	29	57	66	53

Abb. 8.1: Potentiell im Bestand verbleibende Anteile von Biomasse und Nährstoffen für Fichte (*Picea Abies*) bei verschiedenen Holzernteverfahren.

(Quelle: angepasst nach Göttlein, A., Weis, W., Kolb, E., Katzensteiner, K., 2013: Nährstoffnachhaltige Bewirtschaftung im Kalkalpin)

Sensible Böden in den Kalkalpen

In vielen nach Schadereignissen degradierten Wäldern in den Kalkalpen hat sich gezeigt, wie wichtig es ist, die Nährstoffvorräte zu schonen und die Humusvorräte zu erhalten. Deshalb haben wir uns in den letzten Jahren im Rahmen mehrerer nationaler und internationaler Forschungsprojekte mit der Sensibilität der Wälder der nördlichen Kalkalpen beschäftigt.

Im Interreg-Projekt SicAlp (BY/Ö J00183) wurden die Möglichkeiten und Wirkungen standortssichernder Maßnahmen auf durch Borkenkäferbefall und Sturmwurf erzeugten Katastrophenflächen im Kalkalpin untersucht. Im darauf anschließenden Interreg-Projekt StratALP (BY/Ö J00316) wurden länderübergreifende Strategien zur vorausschauenden Stabilisierung überalterter, strukturarmer, fichtendominierter und störungsanfälliger Bergwälder erarbeitet.

Holzrasche kann Böden verbessern

Im nationalen Projekt Stomod (LE.3.2.3/0016-IV/2/2011) sind Möglichkeiten zur Kombination von Standortinformationskarten, wie sie durch die Waldtypisierung Tirol bereit gestellt werden, mit Standortertrags- und Nährstoffbilanzmodellen als Basis für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung aufgezeigt worden. Darüber hinaus hat die Landesforstdirektion eine Dauerbeobachtung zur Verjüngungs- und Bestandesentwicklung für den in den Nördlichen Kalkalpen am weitest verbreiteten Waldtyp gestartet. Daraus sollen Erkenntnisse über die Regenerationsfähigkeit, waldbauliche Behandlung und limitierende Umweltfaktoren gewonnen werden, die sich auf großer Fläche umsetzen lassen.

All diese Projekte sollen in einer nachhaltigen Sicherung der Waldfunktionen münden. Um für bestmöglichen Wissenstransfer und die nötige Umsetzung in der Praxis zu sorgen, werden die Ergebnisse in die Waldtypisierung Tirol integriert.

8.2 Verwertung von Holzraschen

Allein bei den Heiz(kraft)werken Tirols fallen jährlich über 17.000 Tonnen an Rostasche an. Pflanzenaschen können auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen ausgebracht werden, wenn die festgelegten Schadstoffgrenzwerte eingehalten werden. Auf diese Weise werden wichtige Nährstoffe in das System rückgeführt. Im Projekt AshTreaT des nationalen COMET-Programmes wurde ein brauchbares Holzrascheprodukt entwickelt, das für die Ausbringung nach Nutzungen im Wald geeignet ist. Ebenso wurden im Rahmen einer Diplomarbeit jene Waldflächen ausgeschieden, auf denen eine Ausbringung von Holzraschen überhaupt denkbar ist (Naturschutz, Quellschutz und andere Aspekte). Die vorliegenden Ergebnisse bilden eine gute Basis zur Abklärung noch offener Fragen.

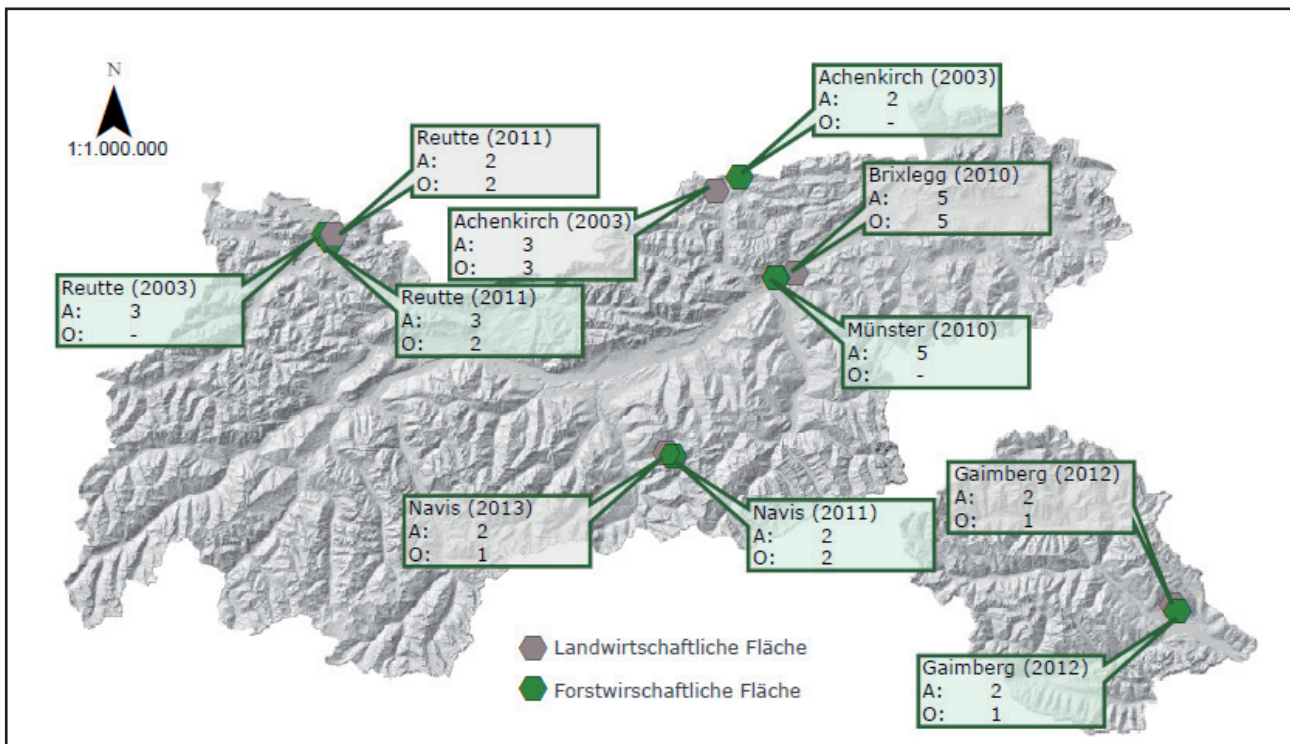


Abb. 8.2: Darstellung der Bodenqualität von Bodendauerversuchsflächen im Schulnotensystem (A: Anorganik; O: Organik). (Quelle: Abt. Landwirtschaftliches Schulwesen, Jagd und Fischerei und Abt. Waldschutz, 2015)

8.3 Bodendauerbeobachtung

Zur längerfristigen qualitativen Betrachtung der Entwicklung des Bodenzustandes an fünf ausgewählten Standorten - landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Fläche - wurden im Jahr 1999 Bodendauerbeobachtungsflächen eingerichtet. Diese werden gemeinsam mit der Abteilung Landwirtschaftliches Schulwesen, Jagd und Fischerei betreut. Mit Hilfe eines vereinfachten Schulnotensystems (auf Basis von gängigen Richtwerten) wird versucht, die Ergebnisse für diese Standorte darzustellen (siehe Abb. 8.2).

Die Flächen wurden bewusst dort eingerichtet, wo zu erwarten war, dass sich der Einfluss hoher Ausgangsbelastungen nachweisen lässt, z.B. in Brixlegg/Münster mit der historischen Erzverhüttung, und Fernemissionen (Alpen-Nordstaulagen). Außerdem wurden solche Standorte gewählt, mit welchen sich Hintergrundwerte gut abbilden lassen.

Die bisherigen Ergebnisse bestätigen diese Annahmen zum großen Teil. Folgeuntersuchungen lassen Rückschlüsse auf etwaige Veränderungen der Bodenqualität zu, wobei für vier Standorte schon entsprechende Ergebnisse vorliegen.

9. News Splitter

Projekt Fichtennadelblasenrost -Etablierung resistenter Fichtensorten

Die Nadelverluste durch den Fichtennadelblasenrost mit nachfolgenden Vitalitätseinbußen sowie das Absterben von Jungbäumen können die Schutzfunktion von Wäldern negativ beeinflussen. Daher wird in einem alpS-COMET-Projekt mit den Partnern Institut für Botanik, UNI Innsbruck, Landesforstgärten Tirol und Waldpflegeverein Tirol an der vegetativen Vermehrung resistenter Fichten gearbeitet.

Ziel ist, für stark betroffene Flächen resistentes Pflanzmaterial bereitstellen zu können. Der bisherige Erfolg bei der Bewurzelung der dafür gewonnenen Stecklinge ist mäßig, daher werden die Versuche mit jüngeren Stecklingen wiederholt. Zurzeit wird geprüft, ob gezielt infizierte Stecklinge resistent sein könnten.

Näher Informationen sind [hier](#) zu finden.

GraphenIntegrationsPlattform (GIP)

Im Rahmen des Alpine Space Projektes „NEWFOR“ wurde die Grundlage für eine einheitliche Integration des österreichischen Forstwegenetzes in das österreichweite Verkehrsmodell, die GraphenIntegrationsPlattform (GIP) geschaffen. Diese Standardisierung ist Voraussetzung für die automatisierte Navigation von Holz-LKW's vom Wald bis zur Holzverarbeitenden Industrie. Damit eröffnet sich die Möglichkeit, den Holztransport effizienter zu organisieren als bisher.

Walddtypisierung Tirol

Standortsgerechte, stabile und anpassungsfähige Wälder ermöglichen eine nachhaltige Forstwirtschaft und sind Garant für die Anpassung an sich ändernde Klimabedingungen. Für diese Herausforderung wird durch die Walddtypisierung Tirol eine flächendeckende Karte der potentiellen Waldgesellschaften und der Standortverhältnisse erstellt.

Inzwischen sind 80 % der Tiroler Waldfläche bearbeitet. In den Bezirken Lienz, Reutte, Kitzbühel und Kufstein wurden die Ergebnisse bereits vorgestellt und sind im praktischen Einsatz. Als nächstes werden die Bezirke Schwaz und Innsbruck-Land folgen.

Weitere Informationen unter <http://www.tirol.gv.at/themen/umwelt/wald/schutzwald/walddtypisierung>

